

**Título: Estudos físico-químicos e análise espectrofotométrica de um extrato aquoso de mucilagem de aloe vera**

Autor(es) Tito Marcos Moreno; Claudia C. H. C. Nascimento; Leandro Augusto da Cunha Azevedo; Alaíde de Sá Barreto; Gláucio Diré Feliciano\*

E-mail para contato: glauciodire@hotmail.com

IES: UEZO

Palavra(s) Chave(s): Mucilagem de Aloe Vera; Compostos Fenólicos; Perfil Antioxidante; Estudos Físico-Químicos

**RESUMO**

As plantas são fontes importantes de substâncias biologicamente ativas, por este motivo, diversos fármacos utilizados em uso clínico são de origem natural ou até mesmo, foram desenvolvidos por síntese química planejada a partir de produtos naturais. A Aloe vera é uma rica fonte de flavonoides e faz parte da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS). Esta apresenta potencial para fazer avançar as etapas da cadeia produtiva e, assim, gerar produtos de interesse do Ministério da Saúde do Brasil. A Aloe vera é popularmente empregada para tratamentos capilares e problemas digestivos. Para a obtenção do extrato aquoso de mucilagem das folhas de Aloe vera após a coleta realizada pela manhã, (segundo indicações do Formulário de Fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira), foi realizada a higienização e retirada da mucilagem através de raspagem da face interna das folhas. Em seguida verteu-se a mucilagem de cor transparente em um bécher, separando-se da parte sólida das folhas. Foi realizado o envase do extrato obtido em recipientes estéreis de vidro, resfriando-se a temperatura de  $-70^{\circ}\text{C}$  e submetendo-os ao processo de liofilização. O extrato aquoso liofilizado da mucilagem de Aloe vera foi ressuspenso em água destilada (na concentração de 50 mg/mL). Foram realizadas diluições seriadas até que o espectro se adequasse na lei de Lambert e Berr ( $\lambda$  menor que 1). A leitura da absorvância (em nanômetros) foi possível na diluição de 6,25% (0,0029 mg/mL) para o extrato de mucilagem de Aloe vera considerando que 100% equivale a 50mg de cada amostra. Após o procedimento de leitura no espectrofotômetro, foi mantida a mesma concentração das amostras para a realização dos estudos físico-químicos. As amostras foram expostas a 6 diferentes variações ambientais: Exposição a luz e ar; exposição a luz com ausência de ar externo; ausência de ar e luz; extrato aquecido a  $100^{\circ}\text{C}$  por 5 minutos e exposto a luz; sob vácuo e exposto a luz; sob vácuo e com ausência de luz. Todos os testes foram realizados em triplicata e "overnight". Os mesmos procedimentos também foram seguidos e os frascos resfriados em refrigerador a temperatura de  $3^{\circ}\text{C}$ . Após 24h foi realizada a verificação do pH, condutividade elétrica e a varredura em espectrofotômetro em luz UV onde foram analisados os picos de absorvância, comparações de pH e verificações de condutibilidade elétrica após a exposição do extrato a diferentes condições de preservação por 24h. Em relação à análise do pH das amostras da mucilagem de Aloe vera, pode-se observar que não houve diferença significativa no tocante às diferentes condições nas quais as referidas amostras foram mantidas em temperatura ambiente ( $25^{\circ}\text{C}$ ) e sob refrigeração ( $3,3^{\circ}\text{C}$ ). No que diz respeito aos resultados relativos à análise da condutividade elétrica, pode-se observar que houve variação no potencial de redução, Todas as respectivas amostras da mucilagem de Aloe vera apresentaram comprimentos de ondas referentes a anel aromático e heteroaromático característicos nas regiões de 230 – 270 nanômetros. De acordo com os resultados obtidos, o extrato aquoso da parte externa das folhas demonstrou elevados níveis de condutividade elétrica (caracterizando-se como uma substância redutora, com perfil antioxidante) e teor de compostos fenólicos que foram alterados em algumas condições de conservação. Observou-se além da presença de anel aromático e heteroaromático, em comprimentos de onda de 210 nanômetros; sugere-se que houve a degradação de algum grupamento químico de cetonas ou aldeídos insaturados na posição  $\alpha$  ou  $\beta$ .